

# BROADCASTING SYSTEM

Publication number: JP4365227

Publication date: 1992-12-17

Inventor: NANBA SEIICHI

Applicant: JAPAN BROADCASTING CORP

Classification:

- International: H04B1/06; H04B1/16; H04B1/20; H04H1/00; H04B1/06;  
H04B1/16; H04B1/20; H04H1/00; (IPC1-7): H04B1/06;  
H04B1/16; H04B1/20; H04H1/00

- European:

Application number: JP19910141770 19910613

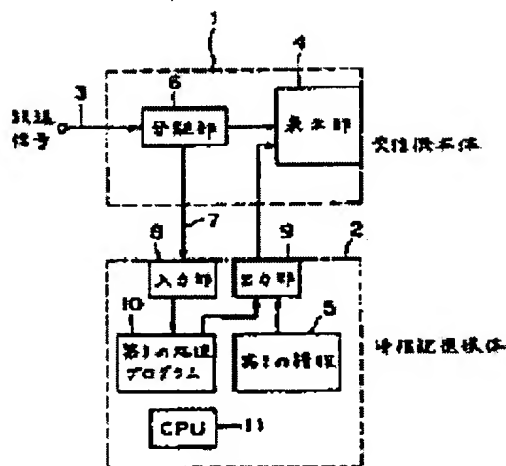
Priority number(s): JP19910141770 19910613

Report a data error here

## Abstract of JP4365227

**PURPOSE:**To exchange information corresponding to each receiver at a broadcasting medium to transmit information to a lot of people at the same time by attaching an information storage medium to a receiver.

**CONSTITUTION:**As a means to transmit information from a broadcasting station to the receivers and to transmit the intension of the receiver to the broadcasting station side, the storage medium is used for storing the respective information and for writing/changing the contents only when various conditions are satisfied. Namely, an information storage medium 2 connected to a main body 1 of the receiver is equipped with a part 5 to store the first information, input part 8 for second information 7 separated from broadcasting signals by a separation part 6, part 10 to store a processing program for deciding the condition of the second information 7 to output the first information 5 to the outside, and CPU 11 to execute a processing based on the processing program and to control an output part 9. The second inputted information 7 is processed by the processing program and when the condition to output the first information is satisfied, the first information is outputted from the storage medium 2 and displayed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-365227

(43) 公開日 平成4年(1992)12月17日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 B	1/06	A 7240-5K		
	1/16	M 7240-5K		
	1/20	7189-5K		
H 0 4 H	1/00	B 7240-5K		

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平3-141770

(22) 出願日 平成3年(1991)6月13日

(71) 出願人 000004352

日本放送協会

東京都渋谷区神南2丁目2番1号

(72) 発明者 難波 誠一

東京都世田谷区砧一丁目10番11号 日本放送協会放送技術研究所内

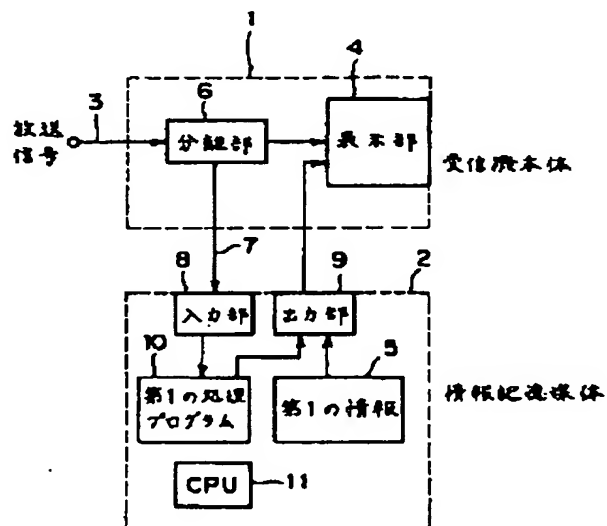
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 放送方式

(57) 【要約】

【構成】 各種データ信号を送って新たな放送サービスを行うデータ放送やテレビジョン等の放送に関連して、多数の情報の中から各受信者が必要な情報を適切な時期に伝えたり、あるいは、各受信者からの何らかの応答情報を放送局側に戻すことを可能とする情報伝達メディアを与える。

【効果】 本発明の効果的な用途としては、期限の制限のある情報や特定の番組を視聴した受信者への情報の伝達、教育番組における試験問題への回答、クイズ番組への回答、各種アンケート調査などがある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の情報を予め記憶する部分と、外部からの第2の情報を入力する部分と、第1の情報を表示するために外部に出力する部分と、第2の情報がいかなる条件のときに第1の情報を外部に出力するかを定めるための第1の処理プログラムを記憶する部分と、第1の処理プログラムに基づき処理を行い出力部を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは放送局から送られた情報から作成され、前記情報記憶媒体に入力された第2の情報を前記第1の処理プログラムにより処理して、第1の情報を外部に出力する条件が満たされた場合に、第1の情報を外部に出力して表示することを特徴とする放送方式。

【請求項2】 請求項1において、前記情報記憶媒体内の第1の処理プログラムが外部から読み出せない、あるいは、追加もしくは修正ができないようにしたことを特徴とする放送方式。

【請求項3】 第3の情報を入力する部分と、第3の情報を記憶する部分と、外部からの第4の情報を入力する部分と、第3の情報を外部に出力する部分と、第4の情報がいかなる条件のときに第3の情報を記憶するかを定めるための第2の処理プログラムを記憶する部分と、第3の情報を外部に出力するための第3の処理プログラムと、第2あるいは第3の処理プログラムに基づき処理を行い第3の情報を入力する部分と、前記記憶する部分あるいは前記出力する部分を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは、放送局から送られた情報より生成され、前記情報記憶媒体に入力された第4の情報を前記第2の処理プログラムにより処理して、第3の情報を記憶する条件が満たされた場合に、第3の情報を記憶し、前記第3の処理プログラムが起動された場合に第3の情報を外部に出力することを特徴とする放送方式。

【請求項4】 請求項3において、前記第2および第3の処理プログラムが外部から読み出せない、あるいは、追加もしくは修正ができないようにしたことを特徴とする放送方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、各種データ信号を送って新たな放送サービスを行うデータ放送やテレビジョン等の放送に関連して、情報を記憶媒体に記憶して各受信者に配布し、また、各受信者からの何らかの応答情報を記憶媒体に記憶して放送局側に戻すことにより、新たな情報伝達機能を付加した放送方式に関するものである。

【0002】 また、本発明は、テレビジョンや高精細度テレビジョンの有料放送方式の受信機と組み合わせて新規の付加サービスを提供するのに好適な、放送方式に関するものである。

## 【0003】

【発明の概要】 本発明は放送のサービス形態に関するもので、受信機の一部に取り外し可能な情報記憶媒体を付属させることにより、一度に多数の人に情報を伝える任務を持つ放送メディアにおいて、個々の受信者に対応した情報の授受を可能とする手段を与えるものである。

【0004】 すなわち、各種データ信号を送って新たな放送サービスを行うデータ放送やテレビジョン等の放送に関連して、多数の情報の中から各受信者が必要な情報を適切な時期に伝えたり、あるいは、各受信者からの何らかの応答情報を放送局側に戻すことを可能とする情報伝達メディアを与えるものである。

【0005】 ここで、放送局から各受信者ごとに情報を伝え、また各受信者の意向を放送局側に伝える手段としては、個別の情報を記憶でき、また種々の条件が満たされた場合にのみその内容を書き込みあるいは変更することができる記憶媒体を使用する。このように情報の記憶に制限を設けることによって、従来とは性質の異なるサービスを提供しようとするものである。

【0006】 テレビジョンや高精細度テレビジョンの有料放送方式では、受信機のデスクランブル機能の制御のためにCPU内蔵のICカードを用いることが考えられているが、このICカード内の処理プログラムに本発明の機能を追加することにより、容易に新規の付加サービスを提供することが可能となる。

【0007】 本発明の効果的な用途としては、期限の制限のある情報や特定の番組を視聴した受信者への情報の伝達、教育番組における試験問題への回答、クイズ番組への回答、各種アンケート調査などがある。

## 【0008】

【従来の技術】 放送は即座に多くの人に一度に情報を伝えられるという大きな特徴を持っており、重要なマスメディアとして大きく発展してきた。しかし、多くの人に迅速に伝えられる反面、各情報が送信される時間は限られており、見逃しや聞きのがしが起こりうるメディアである。

【0009】 一方、新聞、書籍等の物流によるメディアは並列に大量の情報を送り、受信者が適宜選択して受け取ることができる。しかし、適切な時刻に情報を伝えるという時間の制御は困難なメディアである。これらの性質が相補って発展してきた。

【0010】 また、従来の放送は本質的に一方向のサービスであり、受信者の意向が放送局側に戻しにくい側面がある。例えば、教育番組やクイズ番組等では、問題を出しても特別な通信教育の番組や懸賞に類するものを除いては一般的には一方向性であった。有線による放送では双方向の放送も試みられているが、その応答は単純なものであり、厳密な試験のようなものではできなかった。

【0011】 これらから分かるように、放送は一度に多数の人を相手にするのに向いているが、個々の人からの情報を取り扱うのに適した技術が不十分であった。

## 【0012】

【発明が解決しようとする課題】ところで、社会の多様化の動向に見られるように各個人に必要な情報の種類は増えており、放送でこれらにきめ細かく対応するためには広い帯域幅の伝送路や長い放送時間を必要とする。

【0013】この場合、多くの情報を放送しても、各受信者が真に必要な情報が送られていることを知り、それを確実に得る方法がなければ、目的が果たされないことになる。これは、記録受信等の方法を用いない場合には、放送が本質的に一過性の性質を持っていることによっている。

【0014】一方、新聞、雑誌、書籍、その他のパッケージメディアは、放送に比べると詳しい情報をそれらに必要な人に提供することができるが、どこに必要な情報があるかは、一般的には各人が主体的に探さなければ得られない性質がある。

【0015】このようにいずれの場合も各人に供給される情報の量が増えると、それらが適切に受け取れるように、工夫する必要がある。

【0016】よって本発明の第1の目的は、大量な情報のうちからある時点で必要な情報のみを表示させるようにして、効率の良い情報伝達機能を与える放送方式を提供することにある。これにより、常時不必要な情報にさらされていることにより、逆に必要な情報が受け取られにくくなることを防ぐものである。

【0017】また、本発明の他の目的は、特定の人へのみ情報を伝えることができるようにし、多種多量の情報を送出しながら、必要な人に確実に効率良く伝達する手段を与えるようにする放送方式を提供することにある。さらに、情報を読み出せる人を、特別な人に限定させることにより、情報の価値を高めようとするものである。

【0018】さらに、本発明の他の目的は、放送局から各受信者に対してまとめて情報を送っても、それらに対する応答は各個人ごとに処理できる手段を提供することにより、多様化する社会の中で各個人に対応できる機能を持たせ、放送メディアを発展させることができる放送方式を提供することにある。すなわち、番組に関連した情報や一般的な情報を記憶媒体により各受信者から放送局に戻し、これらを集計することにより、放送における双方向性を加えようとするものである。

## 【0019】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために本発明は、第1の情報を予め記憶する部分と、外部からの第2の情報を入力する部分と、第1の情報を表示するために外部に出力する部分と、第2の情報がいかなる条件のときに第1の情報を外部に出力するかを定めるための第1の処理プログラムを記憶する部分と、第1の処理プログラムに基づき処理を行い出力部を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは放送局から送られた情報から作成

され、前記情報記憶媒体に入力された第2の情報を前記第1の処理プログラムにより処理して、第1の情報を外部に出力する条件が満たされた場合に、第1の情報を外部に出力して表示することを特徴とする。

【0020】また、本発明は、第3の情報を入力する部分と、第3の情報を記憶する部分と、外部からの第4の情報を入力する部分と、第3の情報を外部に出力する部分と、第4の情報がいかなる条件のときに第3の情報を記憶するかを定めるための第2の処理プログラムを記憶する部分と、第3の情報を外部に出力するための第3の処理プログラムと、第2あるいは第3の処理プログラムに基づき処理を行い第3の情報を入力する部分と、前記記憶する部分あるいは前記出力する部分を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは、放送局から送られた情報より生成され、前記情報記憶媒体に入力された第4の情報を前記第2の処理プログラムにより処理して、第3の情報を記憶する条件が満たされた場合に、第3の情報を記憶し、前記第3の処理プログラムが起動された場合に第3の情報を外部に出力することを特徴とする。

## 【0021】

【作用】本発明は、受信機の一部に取り外し可能な情報記憶媒体を付属させることにより、一度に多数の人に情報を伝える任務を持つ放送メディアにおいて、個々の受信者に対応した情報の授受を可能とする手段を与えるものである。

【0022】すなわち、各種データ信号を送って新たな放送サービスを行うデータ放送やテレビジョン等の放送に関連して、多数の情報の中から各受信者が必要な情報を適切な時期に伝えたり、あるいは、各受信者からの何らかの応答情報を放送局側に戻すことを可能とする情報伝達メディアを与えるものである。

【0023】ここで、放送局から各受信者ごとに情報を伝え、また各受信者の意向を放送局側に伝える手段としては、個別の情報を記憶でき、また種々の条件が満たされた場合にのみその内容を書き込みあるいは変更することができる記憶媒体を使用する。このように情報の記憶に制限を設けることによって、従来とは性質の異なるサービスを提供しようとするものである。

## 【0024】

## 【実施例】

実施例1

本発明の第1の実施例を図1に示す。すなわち、本実施例による放送受信機は受信機本体1と情報記憶媒体2を接続したものであり、一般には、受信された放送信号3は受信機本体1の中で何らかの処理が行われたのち、各サービスの信号はその形態によって定まる表示部4で表示される。

【0025】この受信機本体1と接続される情報記憶媒体2は、第1の情報を予め記憶する部分5と、分離部6

5

で放送信号から分離された第2の情報7の入力部8と、第1の情報を表示するために外部に出力する出力部9と、第2の情報がいかなる条件のときに第1の情報を外部に出力するかを定めるための第1の処理プログラムを記憶する部分10と、第1の処理プログラムに基づき処理を行い出力部を制御するCPU部分11を含んでいる。

【0026】第2の情報7は放送局から直接送られる場合、あるいは、放送局から送られた情報から作成される場合があるが、ここでは特に区別しない。いずれにせよ前記情報記憶媒体2に入力された第2の情報7を前記第1の処理プログラムにより処理して、第1の情報を外部に出力する条件が満たされた場合に、第1の情報が記憶媒体から出力されて表示される。

【0027】この表示は各サービスの信号の表示部4で同時にあるいは切り替えて表示する場合や第1の情報単独の表示部に表示する場合などが考えられるが、本発明の機能とは独立に考えられるので、ここでは特に述べない。

【0028】図2は、図1に示した第1の実施例におけるCPUを内蔵した情報記憶媒体2の中に含まれる情報の例を示す。すなわち、多数の第1の情報とそれらの表示を制御する処理パラメータとしての時刻である。この場合、第1の処理プログラムは情報記憶媒体の外部から入力される第2の情報から現在の時刻を判断して、その時刻に表示できる情報を選択して出力を制御する内容を有している。

【0029】すなわち、情報1はその内容と表示すべき日時として日時 $t_{11}$ から $t_{12}$ を示すデータとで構成され、情報2はその内容と日時 $t_{21}$ から $t_{22}$ に表示されることを示すデータとで構成されている。

【0030】この記憶媒体を受信機に装填すると、現在の時刻 $T$ が $t_{11} \leq T \leq t_{12}$ であれば情報1の内容が、 $t_{21} \leq T \leq t_{22}$ であれば情報2の内容が、表示部に表示される。以下同様に記憶媒体の中には多数の情報が予め記憶されているが、これらの情報は指定された日時が来るまでは表示されない。すなわち、このようにして多量の情報から真に必要なものを制御して表示する機能が実現される。

#### 【0031】実施例2

図3は本発明の第2の実施例におけるCPUを内蔵した情報記憶媒体の中に含まれる別な情報の例を示す。すなわち、多数の情報とそれらの表示を制御する処理パラメータとしての番組番号から成っている。

【0032】ただし、装置の構成は第1の実施例と同じで実現できる。

【0033】この場合の第1の処理プログラムは、情報記憶媒体の外部から入力される第2の情報から現在放送中の番組番号を判断して、各番組の放送中表示できる情報を選択して出力を制御する。すなわち、それらをい

6

ずれの番組が放送されるときに表示するかを制御する内容を有している。

【0034】例えば図3では、情報3の内容とその情報が番組 $P_1$ が放送されているときに表示されることを示すデータ、情報4の内容とその情報が番組 $P_1$ が放送されているときに表示されることを示すデータとともに記録されている。この記憶媒体を受信機に装填しておくと、番組 $P_1$ が放送されているときに情報3が、番組 $P_1$ が放送されているときには情報4が画面に自動的に表示される。

【0035】時刻に関する情報としては、ここでは一例としてテレビジョンや高精細度テレビジョンの有料放送で用いられている情報を利用することについて述べる。

【0036】有料放送の方式では番組信号はスクランブルをかけて放送され、受信機側ではこのスクランブルを復元するための情報（以下、関連情報と呼ぶ）を処理して受信する。

【0037】ここで関連情報には、スクランブルされた信号と共に送る番組情報と呼ばれる関連情報と、各受信者の契約した内容を予め受信機に送るための個別情報と呼ぶ関連情報がある。

【0038】番組情報の中には放送事業者コード、日付時刻コード、その番組の課金方式、番組番号、ペイパービュー方式の場合は視聴料金、デスクランブルのための鍵などの情報が含まれている。

【0039】前述した第1の実施例における処理プログラムとしては、有料放送の関連情報の内の番組情報を受信してその中の日付時刻コードが如何なる値のときに表示するかを示すプログラムが予め記録されている。

【0040】また、第2の実施例における処理プログラムとしては、番組情報を受信してその中の番組番号を示すコードが如何なる値のときに表示するかを示すプログラムが予め記録されている。

【0041】この場合、各受信機で表示される内容は同一とすることも異ならせることも可能である。従って、本発明によるサービスを行う事業者が受信者の必要な情報の分野を分けて情報を記録し、何種類かのカードを作成することもできる。

【0042】各受信機での表示は、処理プログラムで指定された条件のときに行われるが、勿論、番組の視聴を妨げないように、表示を行わないようにしたり、内容を確認した後に消去することができる。ただし、これは本発明の受信機を製作する際の設計の問題である。

#### 【0043】実施例3

本発明の第3の実施例を図4に示す。これは受信機に装着する情報を記憶できる媒体とこの媒体への情報の記憶を制御するプログラムとで成っている。

【0044】すなわち、この第3の実施例による放送受信機は受信機本体12と情報記憶媒体13を接続したものであり、一般には、受信された放送信号14は受信機

本体12の中で何らかの処理を行われたのち、各サービスの信号はその形態によって定まる表示部15に表示される。

【0045】また、受信機本体12には放送の受信側から放送局側等へ伝えるための種々の第3の情報の入力部16を含んでいる。この受信機本体12と接続される情報記憶媒体13は、第3の情報の入力部17および記憶部18と、分離部6で放送信号から分離された第4の情報の入力部19と、第3の情報の外部への出力部20と、第4の情報がいかなる条件のときに第3の情報を記憶するかを定めるための第2の処理プログラムの記憶部23と、第3の情報を外部に出力するための第3の処理プログラムの記憶部24と、第2あるいは第3の処理プログラムに基づき処理を行い第3の情報の入力部あるいは出力部を制御するCPU部分25を含んでいる。

【0046】第4の情報は放送局から直接送られる場合や、あるいは放送局から送られた情報から作成される場合があるが、ここでは特に区別しない。いずれにせよ情報記憶媒体13に入力された第4の情報を第2の処理プログラムにより処理して、第3の情報を記憶する条件が満たされた場合に、第3の情報を記憶媒体の中に記憶部18に記憶する。

【0047】図5は放送局側等で受信者側からの情報を処理する装置の構成の一例を示している。ここで、情報記憶媒体13が装置本体26に接続される。装置本体26からは指示部27からの何らかの情報が入力部19を通して情報記憶媒体13に入力され、第3の処理プログラムを起動することによって、第3の情報の出力部20を通して第3の情報の記憶部18からの第3の情報が装置本体側へ出力される。

【0048】装置本体26側では、情報記憶媒体からの第3の情報を表示または処理する。その表示等の処理内容はサービスの形態に依存し、本発明の範囲内で種々のものが想定されるので、ここでは詳しくは述べない。

【0049】情報記憶媒体13への情報の記憶を制御するプログラムの機能は、例えば、放送番組を受信中にある特定の時間の間に視聴者からの応答を許し、その応答結果を上記記憶媒体に記憶させるものである。このとき、従来の記憶媒体と異なる点は、上記制御プログラムで許可された時間以外には書き込みができないようにすることにある。

【0050】ここで、第3の情報は例えば番組の中で出される問題に対する各視聴者の回答である。

【0051】第4の情報は、例えばその問題の出される番組を特定するための情報で、その番組の番組番号や時刻に関する情報などである。この情報は、例えば衛星テレビジョン放送やハイビジョン放送のデータチャンネルを利用するデータ放送のサービスの一つとしても送ることができるが、本発明の第1あるいは第2の実施例と同様、衛星テレビジョンやハイビジョンの有料放送の関連

情報の一つの番組情報を利用することも可能である。

【0052】すなわち、番組情報の中の放送事業者に関するコードや番組番号、日付時刻のコードなどが利用できれば新たに情報を送る必要はない。

【0053】第2の処理プログラムは、情報記憶媒体のプログラム格納領域に予め記憶されているものである。各放送事業者はある特定の番組の中で問題を出すことを決めておき、例えば当該番組番号の番組が受信されている間に外部より第3の情報が入力された場合は、本記憶媒体の記憶領域に記憶するというプログラムを格納しておく。

【0054】また、その処理プログラムで指定されたある時刻に外部より第3の情報が入力された場合は、本記憶媒体の記憶領域に記憶するというプログラムである。このとき、絶対時刻で指定する場合、相対時刻すなわちある基準時刻から一定時間内に入力された場合のみ記憶する場合などがある。

【0055】第3の処理プログラムは、放送事業者側で記憶媒体内の第3の情報を読み出す際に使用するもので、このプログラムを起動する場合にのみ外部から読み出せるようにすることができる。

【0056】ここで、第2の処理プログラムの機能として、情報記憶媒体の中に記憶された第3の情報は一度書き込まれると後に追加あるいは修正等ができないようにすることができる。また、この処理プログラム自体を書き換えることもできないようにすることができる。

【0057】このような改ざん不能な機能を持たせることにより、各家庭で入力されても視聴者の回答に時間制限を設けることができ、この特性を利用して新たな教育番組やクイズ番組を作ることが可能になる。

【0058】なお、これらの時間制限等は内蔵された第2の処理プログラムにより厳しくすることも緩和することも自由に行うことができる。

【0059】いま、ある番組番号P<sub>1</sub>の番組で問題Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>3</sub>等が出され、視聴者が回答A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>、A<sub>3</sub>等を出したとする。視聴者は各回答を受信機に備え付けの入力素子から入力するが、処理プログラムではその入力が番組番号P<sub>1</sub>の放送時間中に行われたことを確認した上で記憶する。

【0060】ここで、情報の入力部16としては、キーボード等が考えられるが、特別なデータ放送用の受信機等以外では備えられないと考えられるので、例えばリモコンを利用することが考えられる。

【0061】この場合には、回答する範囲が数字による選択枝等に制限されるが、放送では大量の視聴者からの回答を処理しなければならないので、計算機処理の容易な数字のみで十分と考えられる。

【0062】有料放送の受信機でペーパービュー方式に対応しているものでは、視聴確認の入力が必要であり、これにリモコンが使われると考えられ、これを利用す

る。

【0063】また、高級な情報記憶媒体では、その媒体上にキー等の情報の入力部分を設ける場合があり、その場合にはこれも利用できる。

【0064】また、図4では、情報記憶媒体13上の入力部17および19が別個に示してあるが、これらは共通として、時分割で利用するのが一般的である。ただし、これらの点は設計上の問題であり、ここでは詳しくは述べない。

【0065】外部から制御のために加えられる第4の情報として、時刻に関する情報を使用する場合の例は次のようになる。情報記憶媒体内の第2の処理プログラムとしては、例えばある時刻の範囲内に入力された視聴者の回答のみを、その時刻情報とともに記憶するようなものになる。

【0066】例えば、時刻 $t_{11}$ から $t_{12}$ の間に入力された回答のみを $A_1$ として記憶媒体内に記憶し、時刻 $t_{21}$ から $t_{22}$ の間に入力された回答のみを $A_2$ として記憶するものである。

【0067】この場合、各受信機で制御される内容は同一とすることも異ならせることも可能である。例えば、各記憶媒体に含まれる処理プログラムを予め条件を厳しくしたもの、緩いものとを設けておき、受信者で選ぶこともできる。例えば特定の番組の間であればいつでも回答できる場合と、特定の時刻範囲しか回答を受け付けないなどが考えられ、条件によって賞品を分けるなど変化を持たせることができる。

【0068】さらに、本発明による情報記憶媒体は、表示される内容は前記処理プログラムを介してのみ読み取り可能とし、この処理プログラムは外部から読み取り不可能であるようにすることができる。

【0069】このような多種類の情報や処理プログラムを記録する情報記憶媒体としては、ダウンロード形のICカードなどで実現できるが、これに限られるものではない。なお、ISO規格またはこれに準拠するICカードの場合は、情報の入力部分と出力部分は共通の端子を時分割で用いるのが一般的である。

【0070】ICカードの機能やメモリ容量は、時代とともに、また、用途によって大幅に増大していくことが予測されており、それに応じて含められる内容を増大させることが可能である。

#### 【0071】

【発明の効果】本発明によれば、処理手段(CPU)を内蔵した情報記憶媒体の中に多数の情報を記録し、それらをICカード等の情報記憶媒体内のプログラムに基づいて外部からの時刻情報で制御して表示することにより、次のような新たな情報伝達サービスが実現できる。

#### 【0072】①暦日に依存した情報のサービス

その日が到来すると、その日の暦等が受信機のモニタに表示される。情報記憶媒体内のCPUにより、その日ま

では読み出せないようにできるので、印刷媒体のように購入したときに見えてしまうようなことがなくなり、新鮮な印象を与えることができ、情報伝達機能として新たな効果を与えることができる。

【0073】また、情報の内容は個人の趣味等の好みに応じて多種類の情報記憶媒体を発行することができる。この場合、記憶される情報の量が増えても、表示を制御するのに利用する放送伝送路への負担は変わらない。

#### 【0074】②期日の限られた情報のサービス

例えば、催し物案内のような用途に利用でき、①と同様な機能であるが、カード内のCPUのプログラムによって、一定期日前より表示し始めるといった制御が可能である。

【0075】特に、催し物等の終了後は表示されないようにできるので、余分な情報を伝えないという機能を実現するメディアを実現することができる。

#### 【0076】③特定の番組を視聴した人への付加サービス

例えば旅行番組の場合に、その番組を見て実際に旅行を計画する人には、その人の居住する地域からの費用や取扱い旅行業者等の情報を予めカードに記憶しておいて表示するようなサービスが考えられる。

【0077】また、放送番組を受信中にCPUを内蔵したICカード等の情報記憶媒体中に視聴者からの回答等を書き込み、かつこの書き込まれた内容は後に書き換えができないようにすることにより、次の(i)～(iv)のような新たな放送サービスが実現できる。

#### 【0078】(i) 問題の回答結果に応じて制作する教育番組

従来の教育放送の番組は予め設定したスケジュールで一方向的に放送されるイメージが強いが、各視聴者の回答を集めることにより、その結果から理解度等を判定して番組に修正を加えていくことにより新たなサービスイメージが生み出せる。

【0079】この場合、全ての結果が回収できなくても、従来の教育現場よりは相当多くのデータが得られ、番組制作への有用な情報が得られる。

【0080】また、回答に対して賞品等を出せば、視聴意欲の増大にもつながり、さらに、視聴者が在宅のまま行った試験結果から修了証などを発行することも可能になる。

#### 【0081】(ii) クイズ番組への回答

従来、放送でクイズ番組を見る場合は、番組の中の回答者と一緒に考えて自分なりに回答を出して楽しんでいるが、番組の進行に合わせて解答も放送されるので、自分がその正解を予め出していてもそれを証明する手段がなかった。

【0082】本発明の方法によれば、正解を放送するまでに入力された回答のみを有効にするように予め情報記憶媒体の中の処理プログラムを書いておくことで実現で



きる。その結果、番組中の回答者と競争するような新たな興味が得られることになる。

【0083】(iii) アンケート調査や世論調査  
放送番組を聞きながら回答していくことによりアンケート調査や一種の世論調査を行うことができる。最近の放送番組の中で時折行われる電話線等を用いた調査のように実時間では集計できないが、参加希望者が多数になっても回線の輻輳などの問題がない特徴があり、種々の用途が考えられる。

【0084】(iv) 特定の番組を視聴した人への付加サービス

放送番組とタイアップして、特定の番組を視聴した人に特別のサービスを行うような場合に、放送を受信したことを証明するのに使用することができる。

【0085】なお、上記の各サービスは、テレビジョンやハイビジョンの有料放送の受信制御にCPU内蔵のICカードを使用する方式では、この有料放送受信用のカードと併用することができる。この場合、受信機本体の機能を特に追加することなく、使用するICカードの中のプログラムやデータを追加するだけで実施できる効果がある。

【0086】CPU内蔵のICカードを有料放送の受信制御や契約情報等の配布媒体として利用する場合には、高度の機能を有しているが、コストが他の媒体に比べて高いという問題があり、他の用途と併用することも想定されている。

【0087】本発明の方法によれば、従来、放送では不十分とされてきた機能が新たに容易に実現できることになる。

【0088】放送局に戻す情報の内容については、用途によって、改ざんができないこと、プライバシー等の問題で視聴者を特定できないこと、あるいは特定の人しか読み出せないこと等の種々の機能が要求される。従って、本発明で用いる情報記憶媒体のような機能を有していると、これらを満たした新たなサービスが実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による放送方式の第1の実施例および第

2の実施例における受信機のブロック構成の一例を示す図である。

【図2】第1の実施例における情報記憶媒体に記憶された内容の一例を示す図である。

【図3】第2の実施例における情報記憶媒体に記憶された内容の一例を示す図である。

【図4】第3の実施例における受信機のブロック構成の一例を示す図である。

【図5】第3の実施例における情報記憶媒体の記憶内容を読み出す装置のブロック構成の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 受信機本体
- 2 情報記憶媒体
- 3 放送信号
- 4 表示部
- 5 第1の情報を記憶する部分
- 6 分離部
- 7 第2の情報
- 8 入力部
- 9 出力部
- 10 第1の処理プログラムを記憶する部分
- 11 CPU部分
- 12 受信機本体
- 13 情報記憶媒体
- 14 放送信号
- 15 表示部
- 16 第3の情報の入力部
- 17 第3の情報の入力部
- 18 第3の情報の記憶部
- 19 第4の情報の入力部
- 20 出力部
- 23 第2の処理プログラムの記憶部
- 14 第3の処理プログラムの記憶部
- 25 CPU部分
- 26 装置本体
- 27 指示部
- 28 表示または処理部

【図2】

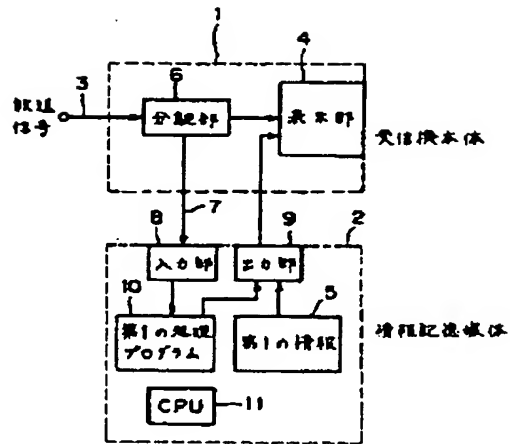
情報内容	処理パラメータ
情報1	放送時刻 $T_0 - T_{00}$
情報2	放送時刻 $T_{00} - T_{000}$
⋮	⋮

【図3】

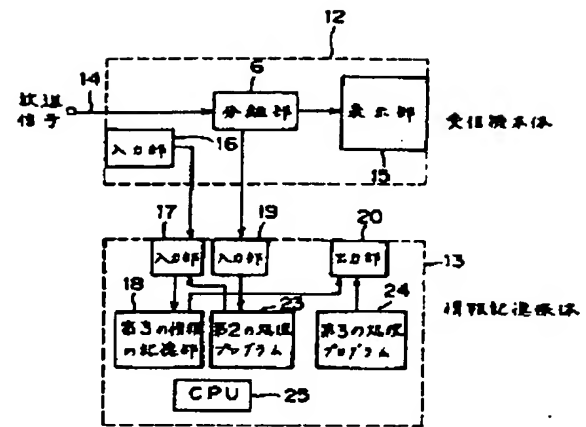
情報内容	処理パラメータ
情報3	番組番号 $P_0$
情報4	番組番号 $P_0$
⋮	⋮



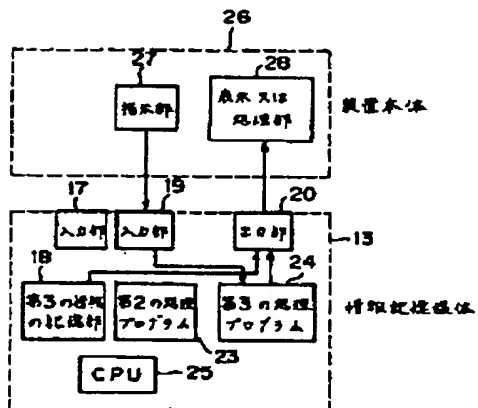
【図1】



【図4】



【図5】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第7部門第3区分  
【発行日】平成11年（1999）7月9日

【公開番号】特開平4—365227  
【公開日】平成4年（1992）12月17日  
【年通号数】公開特許公報4—3653  
【出願番号】特願平3—141770  
【国際特許分類第6版】

H04B 1/06

1/16

1/20

H04H 1/00

【F I】

H04B 1/06 A

1/16 M

1/20

H04H 1/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成10年6月4日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】放送方式および情報記憶媒体

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の情報を予め記憶する部分と、外部から供給された第2の情報をと、前記第1の情報を表示するために外部に出力すると、前記第2の情報がいかなる条件のときに前記第1の情報を外部に出力するか否かを定めるための第1の処理プログラムを記憶する部分と、前記第1の処理プログラムに基づき処理を行い前記出力部を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは放送局から送られた情報から作成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第2の情報を前記第1の処理プログラムにより処理して、前記第1の情報を外部に出力する条件が満たされた場合に、前記第1の情報を外部に出力して表示することを特徴とする放送方式。

【請求項2】 請求項1において、前記情報記憶媒体内の第1の処理プログラムが外部から読み出せない、あるいは、追加もしくは修正ができないようにしたことを特

徴とする放送方式。

【請求項3】 第3の情報をと、前記第3の情報を記憶する部分と、外部から供給された第4の情報をと、前記第3の情報を外部に出力する出力部と、前記第4の情報がいかなる条件のときに前記第3の情報を記憶するか否かを定めるための第2の処理プログラムを記憶する部分と、前記第3の情報を外部に出力するための第3の処理プログラムと、前記第2あるいは前記第3の処理プログラムに基づき処理を行い前記第3の情報をと、各々の前記記憶する部分あるいは前記出力する出力部を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、

放送局から送られ、あるいは、放送局から送られた情報より生成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第4の情報を前記第2の処理プログラムにより処理して、前記第3の情報を記憶する条件が満たされた場合に、前記第3の情報を記憶し、前記第3の処理プログラムが起動された場合に前記第3の情報を外部に出力することを特徴とする放送方式。

【請求項4】 請求項3において、前記第2および前記第3の処理プログラムが外部から読み出せない、あるいは、追加もしくは修正ができないようにしたことを特徴とする放送方式。

【請求項5】 第1の情報を予め記憶する部分と、外部から供給された第2の情報をと、前記第1の情報を表示するために外部に出力する出力部と、前記第2の情報がいかなる条件のときに前記第1の情報を外部に出力するか否かを定めるための第1の処理プログラムを記憶する部分と、前記第1の処理プログラムに基づき処理を行い前記出力部を制御する処理手段とを備え

た情報記憶媒体であって、  
該情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、  
あるいは放送局から送られた情報から作成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第2の情報を前記第1の処理プログラムにより処理して、前記第1の情報を外部に出力する条件が満たされた場合に、前記第1の情報を外部に出力して表示することを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項6】 請求項5において、前記情報記憶媒体内の前記第1の処理プログラムが外部から読み出せない、あるいは、追加もしくは修正ができないようにしたことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項7】 第3の情報を入力する入力部と、前記第3の情報を記憶する部分と、外部から供給された第4の情報を入力する入力部と、前記第3の情報を外部に出力する出力部と、前記第4の情報がいかなる条件のときに前記第3の情報を記憶するか否かを定めるための第2の処理プログラムを記憶する部分と、前記第3の情報を外部に出力するための第3の処理プログラムと、前記第2あるいは前記第3の処理プログラムに基づき処理を行い前記第3の情報を入力する入力部と、各々の前記記憶する部分あるいは前記出力する出力部を制御する処理手段とを備えた情報記憶媒体であって、  
該情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、  
あるいは、放送局から送られた情報より生成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第4の情報を前記第2の処理プログラムにより処理して、前記第3の情報を記憶する条件が満たされた場合に、前記第3の情報を記憶し、前記第3の処理プログラムが起動された場合に前記第3の情報を外部に出力することを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項8】 請求項7において、前記第2および前記第3の処理プログラムが外部から読み出せない、あるいは、追加もしくは修正ができないようにしたことを特徴とする情報記憶媒体。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、各種データ信号を送って新たな放送サービスを行うデータ放送やテレビジョン等の放送に関連して、情報を記憶媒体に記憶して各受信者に配布し、また、各受信者からの何らかの応答情報を記憶媒体に記憶して放送局側に戻すことにより、新たな情報伝達機能を付加した放送方式および情報記憶媒体に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正内容】

【0002】また、本発明は、テレビジョンや高精細度テレビジョンの有料放送方式の受信機と組み合わせて新規の付加サービスを提供するのに好適な、放送方式および情報記憶媒体に関するものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】よって本発明の第1の目的は、大量な情報のうちからある時点で必要な情報のみを表示させるようにして、効率の良い情報伝達機能を与える放送方式および情報記憶媒体を提供することにある。これにより、常時不必要な情報にさらされていることにより、逆に必要な情報が受け取られにくくなることを防ぐものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】また、本発明の他の目的は、特定の人へのみ情報を伝えることができるようにし、多種多量の情報を送出しながら、必要な人に確実に効率良く伝達する手段を与えるようにする放送方式および情報記憶媒体を提供することにある。さらに、情報を読み出せる人を、特別な人に限定させることにより、情報の価値を高めようとするものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】さらに、本発明の他の目的は、放送局から各受信者に対してまとめて情報を送っても、それらに対する応答は各個人ごとに処理できる手段を提供することにより、多様化する社会の中で各個人に対応できる機能を持たせ、放送メディアを発展させることができる放送方式および情報記憶媒体を提供することにある。すなわち、番組に関連した情報や一般的な情報を記憶媒体により各受信者から放送局に戻し、これらを集計することにより、放送における双方向性を加えようとするものである。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために本発明は、第1の情報を予め記憶する部分と、外部から供給された第2の情報を入力する入力部と、第1の情報を表示するために外部に出力する出力部と、前記第2の情報がいかなる条件のときに前記第1の情報を外部に出力するか否かを定めるための第1の処理プログラムを記憶する部分と、前記第1の処理プログラムに基づき処理を行い前記出力部を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは放送局から送られた情報から作成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第2の情報を前記第1の処理プログラムにより処理して、第1の情報を外部に出力する条件が満たされた場合に、第1の情報を外部に出力して表示する（図1に相当する）。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】また、その他の本発明は、第3の情報を入力する入力部と、前記第3の情報を記憶する部分と、外部から供給された第4の情報を入力する入力部と、前記第3の情報を外部に出力する出力部と、前記第4の情報がいかなる条件のときに前記第3の情報を記憶するか否かを定めるための第2の処理プログラムを記憶する部分と、前記第3の情報を外部に出力するための第3の処理プログラムと、前記第2あるいは前記第3の処理プログラムに基づき処理を行い前記第3の情報を入力する入力部と、各々の前記記憶する部分あるいは前記出力する出力部を制御する処理手段とを含む情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは、放送局から送られた情報より生成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第4の情報を前記第2の処理プログラムにより処理して、前記第3の情報を記憶する条件が満たされた場合に、前記第3の情報を記憶し、前記第3の処理プログラムが起動された場合に第3の情報を外部に出力する（図4に相当する）。その他の本発明は、第1の情報を予め記憶する部分と、外部から供給された第2の情報を入力する入力部と、前記第1の情報を表示するために外部に出力する出力部と、前記第2の情報がいかなる条件のときに前記第1の情報を外部に出力するか否かを定めるための第1の処理プログラムを記憶する部分と、前記第1の処理プログラムに基づき処理を行い前記出力部を

制御する処理手段とを備えた情報記憶媒体であって、該情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは放送局から送られた情報から作成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第2の情報を前記第1の処理プログラムにより処理して、前記第1の情報を外部に出力する条件が満たされた場合に、前記第1の情報を外部に出力して表示する（図1に相当する）。さらに、その他の本発明は、第3の情報を入力する入力部と、前記第3の情報を記憶する部分と、外部から供給された第4の情報を入力する入力部と、前記第3の情報を外部に出力する出力部と、前記第4の情報がいかなる条件のときに前記第3の情報を記憶するか否かを定めるための第2の処理プログラムを記憶する部分と、前記第3の情報を外部に出力するための第3の処理プログラムと、前記第2あるいは前記第3の処理プログラムに基づき処理を行い前記第3の情報を入力する入力部と、各々の前記記憶する部分あるいは前記出力する出力部を制御する処理手段とを備えた情報記憶媒体であって、該情報記憶媒体を受信機に接続し、放送局から送られ、あるいは、放送局から送られた情報より生成され、前記情報記憶媒体に入力された前記第4の情報を前記第2の処理プログラムにより処理して、前記第3の情報を記憶する条件が満たされた場合に、前記第3の情報を記憶し、前記第3の処理プログラムが起動された場合に前記第3の情報を外部に出力する（図4に相当する）。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0082

【補正方法】変更

【補正内容】

【0082】本発明によれば、正解を放送するまでに入力された回答のみを有効にするように予め情報記憶媒体の中の処理プログラムを書いておくことで実現できる。その結果、番組中の回答者と競争するような新たな興味が得られることになる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正内容】

【0087】本発明によれば、従来、放送では不十分とされてきた機能が新たに容易に実現できることになる。